



PAIKALLISTEN
DKW-MOOTTORIENT
käyttöohjeet



Oy AUTO-ALA Ab

HELSINKI, RUNEBERGINKATU 54 A

PUHELIN 47110 - 49 410 HUOLTO 74 575



PAIKALLISTEN
DKW-MOOTTORIN

käyttöönotto



OY AUTO-ALA AB
HELSINKI, RUUSBERGINKATU 24 A
PUHELIN 42210 - 42410 HUOLTO 24222

Paikallisten DKW-moottorien käyttöohjeet.

Polttoaine:

Suosittelemme käytettäväksi laatubensiiniä, kuten esim. Shell-bensiiniä pienille moottoreille ja keskikokoisille sekä kaksisylinterisille moottoreille mieluummin bensoli-bensiini-sekoitusta kuten Shell-Dynaminia.

Voiteluaine:

Voiteluun on käytettävä laatuöljyä, kuten esim. Shell auto-öljyä, Golden Shell tai vahvuus S.A.E. 50, joka on hyvin pak-sua moottoriöljyä. (Tällä olemme perusteellisesti kokeilleet tehtaallamme ja havainneet sen erittäin sopivaksi.) Poltto-ainetta ja öljyä sekoitetaan suhteessa 20 litraa polttoainetta 1 litraan öljyä (20 : 1) sekä ilmajäähdytetyille että vesijäähdytetyille moottoreille. Näitä sekoitussuhteita käytetään ensimmäisten 30—40 käyttötunnin aikana. Tämän ajan ku-luttua on öljymäärää vähennettävä suhteeseen 1 : 25. Poltto-ainetta ja öljyä ei saa erikseen kaataa polttoainesäiliöön, vaan ovat ne sitä ennen sekoitettavat kunnollisesti puhtaassa astiassa.

Ilmajäähdytys:

Ilmajäähdytetyissä moottoreissa ei ennen käyntiinpanoa tarvitse ryhtyä mihinkään erikoistoimenpiteisiin, koska nämä moottorit tulevat pakollisesti jäähdytetyiksi vauhtipyörään rakennetun turbotuulettajan avulla.

Vesijäähdytys:

Tässä on huomioitava, että ennen käyntiinpanoa tarkastetaan, onko jäähdytykseen tarvittavaa vettä riittävästi saatavilla. Kattilakivimuodostumisten ehkäisemiseksi on, mikäli mahdollista, käytettävä kalkkiköyhää, t. s. sadevettä tai keitettyä kaivo- tai vesijohtovettä. Jos käytetään jäähdytysvesipumppua, on ennen käyntiinpanoa tarkastettava sen moitteeton toiminta ja katsottava, että rasvakupeissa on riittävästi rasvaa, sekä edelleen, ovatko käyttölaite ja jäähdytysvesijohto kunnossa.

Vesijohtoon liitettyssä läpijuoksevassa jäähdytyksessä tai vesipumpun liitoskohdissa on tarkastettava, ettei pois juoksevan jäähdytysveden käyttölämpötila ole alle 70° C.

Käyntiinpano:

Polttoainehana avataan. Sen jälkeen katsotaan, juokseeko polttoaine kaasuttajaan, painamalla etusormella kohokammion kannessa olevaa nastaa, kunnes polttoainetta valuu yli. Sen jälkeen asetetaan kaasuttajan säätäjä käynnistysasentoon, jolloin on huomattava ero olemassa kylmällä ja lämpimällä moottorilla, t. s. sellaisella, joka lyhyt aika sitten oli käynnissä. Pääsääntönä on tällöin, että kylmä moottori tarvitsee käyntiinpanossa enemmän polttoainetta ja vähemmän ilmaa kun taas lämpimän moottorin tulee saada vähem-

män polttoainetta ja enemmän ilmaa. **Lämpimällä moottorilla on siis vältettävä panemasta kaasuttajaa muuten tavallisella nastan painamisella tulvimaan.** Tämän jälkeen väännetään moottoria usean kerran ympäri puristus-hanan tai -venttiilin ollessa auki, jotta moottori imee kaasuseosta.

Kaasuttajan säätö:

Kaasuttajat ovat jo tehtaalta lähtiessään oikein säädetyt. Jos kuitenkin uudestaan säätö näyttää välttämättömältä, menetellään seuraavalla tavalla:

Framo V G — kaasuttaja, Malli V — 105, Normaalisäätö.

Tyhjänäkäyntisuutin sinänsä voidaan säilyttää koskemattomana. Pääsuuttimen säätö tapahtuu kiertämällä hammaslaitaista ruuvia, jolloin vasemmalle kierrettäessä polttoaineen tulo suurenee ja oikealle kierrettäessä se pienenee. Normaalissa käytössä tapahtuu hoito kuristusventtiilin avulla: Kuristusventtiili avataan hitaasti, niin että seoksen muodostus (polttoaine/ilma) voi soveltautua kierroslukua vastaavasti.

Framo V G — kaasuttaja, Malli VII — 107 a, Normaalisäätö.

Tyhjänäkäyntisuutin sinänsä voidaan säilyttää koskemattomana. Pääsuuttimen säätö tapahtuu vaihtamalla suutin. Kylmällä moottorilla avataan kuristusläppä noin 1/4, lämpimällä moottorilla noin 1/3. Normaalissa käytössä tapahtuu hoito kuristusläppän avulla; kuristusläppä avataan hitaasti, niin että seoksen muodostus (polttoaine/ilma) voi soveltautua kierroslukua vastaavasti.

Amal — kaasuttaja, Malli M 75/429 LS, Normaalisäätö.

Kulkuaukko: 22 mm; kaasuluistin: 5/2; pääsuutin: 100 (200 kuutiosm); 125 (300 kuutiosm:lle); neulan asento 2—3; tyhjänäkäynti: 1 kierros auki.

Amal — kaasuttaja, Malli M 74/423 LS, Normaalisäätö.

Kulkuaukko: 22 mm; kaasuluistin: 4/2; pääsuutin: 65; neulan asento: 1—2; tyhjänäkäynti: 2 kierrosta auki.

Solex Käynnistyskaasuttaja, Malli 30 BFLH, Normaalisäätö.

Ilmankuristaja: 23 mm; pääsuutin: 105/58; tyhjänäkäyntisuutin: 0,50; tyhjänäkäynti-ilmaruuvi: 1,5 kierrosta auki.

Hoito:

Kylmää moottoria käyntiinpantaessa suljetaan päähoitovipu, käynnistyskaasuttajan vipu avataan kokonaan.

Lämmintä moottoria käyntiinpantaessa avataan päähoitovipu noin 1/3.

Käynnistyskaasuttajan vipu pidetään suljettuna.

Normaalisessa käytössä tapahtuu säätö hoitovivun avulla käynnistyskaasuttajan ollessa suljettuna.

Käyntiinpano:

Tämä voidaan suorittaa joko hihnarullan tai vipukäynnistimen avulla käsinkäyttöä varten. Hihnarullan avulla käyntiinpantaessa on huomattava, että hihna kierretään mahdollisimman monta kertaa ja lujasti rullan ympäri, jotta hih-

nasta vedettäessä saadaan aikaan mahdollisimman monta pyörähdystä. Edelleen on huomioitava, että hihna vedetään tarkoin suoraviivaisesti ulospäin eikä siis vinosti.

Käsintoimivaa kaarikäynnistintä käytettäessä on katsottava, että se asetetaan kohdalleen hitaasti, niin että hampaat joutuvat täysin kosketukseen. On edullista vetää ensin, puristushanan ollessa auki, 3—4 kertaa vipukäynnistimestä ja sen jälkeen, kun venttiili eli hana on suljettu, nykäistä nopeasti, jolloin moottori lähtee heti käyntiin.

Käynnistinlaitteissa on otettava myöskin huomioon takaisku-mahdollisuus. Tämän vuoksi ei tällaisten käynnistimien kahvaan saa tarttua puristaen, eritoten ei käynnistinnyörin silmukkaan saa panna koko kättä vaan korkeintaan 3 sormea.

Kaikissa käynnistinlaitteissa on tärkeätä, että käynnistystoiminta suoritetaan mahdollisimman nopeasti, niin että moottori heti saa mahdollisimman suuren kierrosluvun. Mitä suurempi nimittäin käynnistyskierrosluku on, sitä voimakkaampi on sytytyskipinä ja siis sitä varmempi välitön käynnistys.

Kaasuttajan säätö.

Säädön ollessa oikein tulee moottorin synnyttää tasainen, kehräävä ääni.

Jos polttoaine-ilmaseoksessa on **liian paljon ilmaa**, kuumenee moottori ja antaa huonon tehon. Ääni on silloin kova, moottori käy sytytyksiä jättämällä, hakkaamalla ja epä-säännöllisesti. Tällaisen säätövirheen muut tunnusmerkit ovat seuraavat:

Huono käyntiin lähtö,

Paukahtelu kaasuttajassa,

Kierrosluku nousee painettaessa kohoneulaa,

Sytytystulpan elektroodeissa on valkeahko kerrostuma ja pieniä sulamahelmiä.

Jos polttoaine-ilmasioksessa on **liian paljon polttoainetta**, ei moottori myöskään käy moitteettomasti. Tämän vian tunnusmerkit ovat:

Moottori käy »nelitahdissa», se jättää jaksottain sytyttämättä, Kun polttoainehana suljetaan, kaasuvivun pysyessä samassa asennossa, nousee kierrosluku ja sytytystulpissa on havaittavissa musta kerrostuma.

Määräviä säädölle, t. s. suutinkokojen valinnalle, ovat paikalliset ilmastolliset olosuhteet. Suutinkoot, jotka on määritetty normaalikäyttöjen yhteydessä, tarkoittavat keskiarvoja, jotka on tehtaassa saavutettu ja jotka vastaavat normaalisia olosuhteita.

Pysäyttäminen.

Bensiinihana ja kuristusläppä suljetaan. Ennen moottorin lopullista pysähtymistä **avataan kuitenkin puristushana, jotta moottori pysähtyisi hitaasti ja ilman nykäyksiä tai mahdollisia takaiskuja.**

Jos on pakko pysäyttää moottori aivan heti, suljetaan kaasuvipu heti ja samalla avataan puhallushana tai puristusventtiili.

Pitemmän käyttöajan jälkeen on hyvin edullista avata puhallushana tai -hanat ja ruiskuttaa hieman petroolia sylinteriin tai sylintereihin, jonka kautta jätemuodostumat liukenevat ja poistuvat.

Pienten häiriöiden etsintä.

Ellei moottori lähde käyntiin, **voi kaasuseos olla joko liian laiha tai liian lihava.** On siis ensiksi vielä kerran painettava kohokammion nastaa ja vetäistä sen jälkeen moottori vielä kerran käyntiin. Ellei tämä auta, ruuvataan sytytystulppa irti, ja bensiinihanan ollessa suljettuna sekä kuristusläpän ja kampikammiohanan ollessa auki, kierretään moottoria ympäri useamman kerran. Sen jälkeen puhdistetaan tulppa ja ruuvataan paikoilleen ja suoritetaan uudelleen käyntiinpano.

Jos **sytytys** on katkonainen, tarkastetaan tulppa tai mahdollisesti uusitaan se, kaapelit tarkastetaan katsomalla hyppääkö sytytyskipinä jossakin kohtaa yli, mahd. on myöskin katkaisijan vasara tarkastettava onko vapaa väli 0,4—0,5 mm, samoin onko aikainen sytytys 5—6 mm.

Lisälaitteiden voitelu.

Jos moottori on varustettu **vaihtolaitteella**, on silloin tällöin tarkastettava, onko välityslaatikossa vielä riittävästi Ambroleumia.

Jos moottori on varustettu säätäjällä, on säätäjän kotelossa olevasta öljyntäyttöruuvista joka viikko lisättävä öljyä kunnes sitä uudelleen valuu ylijouksuaukosta ulos.

Tehtaanuusi- tai yleisuusittujen DKW- moottorien kuntoonajo-ohjeita.

A) Moottorien toimituskuntauisuus:

Uudet moottorit jättävät normaalisesti tehtaan seuraavien kuntoonajotuntien jälkeen:

- 1.) vieraan voiman käyttäminä, noin 5 tuntia,
- 2.) oman voiman käyttäminä vesipyörrejjarrulla, noin 4 tuntia.

Jarrutettuina tulee moottorien periaatteellisesti kestää tunnin ajan korkeimmalla kierrosluvulla vaadittu suurin teho. Tämä koe on riittävä takuu moottorin moitteettomasta kunnosta, koska normaalisten sarjamoottorien jokaisen moottorimallin luotettavuus on todettu 100 tuntia kestävillä kestävyysajoilla suurimmalla kierrosluvulla ja suurimmalla kuormituksella. Tästä kuntoonajoajasta huolimatta on käytännössä esiintyvien kuormitusten ensi aikoina välttämättä suositeltava moottorin säästämistä, ottamalla huomioon seuraavat näkökohdat:

B) Kuntoonajo-ohjeita:

1.) **Kuntoonajoaikana käytetään bensiini-bensoli-seosta**, kuten Shell-Dynaminia. Palaminen on »pehmeämpää», moottoria säästetään. Moottorin eliniälle on edullista käyttää bensiini-bensoli-seoksia myöskin kuntoonajoajan jälkeen.

2.) **On käytettävä laatuöljyä, kuten esim.: Golden Shell.**

Grafiittilisät ohjeidenmukaisissa prosenttimäärissä voiteluöljyä ovat kuntoonajoaikana hyvin edullisia.

Sekoitettaessa polttoainetta öljyyn on pysyttävä ohjeiden määräämissä alimmissa sekoitusuh-teissa, käytettävä siis öljyrikkaampaa seosta (sekä vesijäähdytetyille että ilmajäähdytetyille moottoreille 1 : 20).

Kuntoonajon päätyttyä voidaan tätä suhdetta lisätä aina 1 : 25.

3.) **Moottoreita on kuntoonajoaikana säästettävä mahdollisimman paljon.**

Ensimmäisen 50 käyttötunnin aikana ei vesijäähdytettyjä moottoreita, mikäli mahdollista, saisi jatkuvasti käyttää täydellä kuormalla ja suurimmalla kierrosluvulla 2 tuntia kauemmin. Veden lämpötila pidettävä noin 80° C, alemmat lämpötilat ovat haitallisia. Ilmajäähdytettyjä moottoreita ei yleensä, mikäli mahdollista, ole hyvä kuntoonajoaikana (ensimmäiset 50 käyttötuntia) käyttää täydellä kuormalla ja suurimmalla kierrosluvulla. Ellei

tätä voida välttää, käytetään kuormitusta vain lyhytaikaisesti noin 1/2 tuntia).

Päinvastoin **ei ilmajäähdytettyjen** moottorien **kierroslukua ole** kuntoonajon aikana **pidettävä liian alhaisena**, koska silloin tuulettajan aikaansaama jäähdytys tulee huonoksi. (**kierrosluku 2000 minuutissa**).

On edullista **antaa moottorille**, niin usein kuin käyttöolosuhteet sen sallivat, **tilaisuus virkistyä**. On edullista **noin 10 minuutin väliajoin lyhytaikaisesti sulkea ja avata kaasuvipu 2 tai 3 kertaa peräkkäin**. Tämän toimenpiteen kautta syntyy kaasuttajassa virtaushäiriöitä, jotka aikaansaavat kuntoonajon aikana toivottavan ylikastumisen seoksessa.

Kaksivipuisia kaasuttajia käytettäessä on samanaikaisesti edullista silloin tällöin asettaa moottori lihavalle seokselle.

- 4.) Tehtaassa suoritettua **kaasuttajan säätöä ei missään tapauksessa saa asettaa liian niukaksi**.

Moottorit ovat noin 200—300 m korkeudella merenpinnasta tarkistettut siten, että ne suurimmalla kierrosluvulla ja suurimmalla kuormituksella saavat oikean kaasuseoksen.

Pienemmällä korkeudella merenpinnasta käytettäessä on kaasuttajan tarkistuksen muutos sallittu siinä tarkoituksessa että valitaan runsaampi säätöasetus.

Tämä tapahtuu seuraavasti:

- a) kiinteä suutin:
- b) aseteltava suutin:

- a) Kohokammioon kiinniruuvattu suutin ruuvataan irti ja sen tilalle pannaan toinen, suurempireikäinen.
- b) Moottorin annetaan käydä määrätyllä kuormituksella ja kierrosluvulla, sen jälkeen väännetään aseteltavaa suutinta vasemmalle niin kauan, kunnes moottori alkaa käydä »nelitahdissa», saaden siis liian liiavan seoksen, jonka jälkeen suutinta väännetään varovasti oikealle, kunnes moottori saa normaalian kaksitahti-äänän.

5.) Sytytystulpat on tarkastettava silloin tällöin.

Jos osoittautuu, että tulpan elektroodeihin alkaa muodostua helmiä, on tulppa ylikuormitettu ja on käytettävä tulppaa, jonka hehkutusarvo on korkeampi.

Jos kuitenkin erikoisissa käyttöolosuhteissa osoittautuisi, että korkea-arvoinen tulppa öljyyntyy, voidaan käyttää alemman hehkutusarvoista tulppaa. Tässä tapauksessa ei moottoria kuitenkaan pidä kuormittaa korkeimpaan rajaan saakka.

TILGMANNIN KIRJAPAINO. HELSINKI 1939

KP 04